(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 454 542 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(21) Anmeldenummer: **10730155.8**

(22) Anmeldetag: **01.07.2010**

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/059373

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/006765 (20.01.2011 Gazette 2011/03)

(54) **KÜHLGUTTRÄGER FÜR EIN KÄLTEGERÄT**

SUPPORT FOR REFRIGERATED PRODUCTS IN A REFRIGERATION APPLIANCE

SUPPORT DE PRODUITS À RÉFRIGÉRER POUR UN APPAREIL RÉFRIGÉRANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **13.07.2009 DE 102009027654**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
- **GLASER, Benjamin**
  89561 Dischingen (DE)
- **RUPP, Claudia**
  73450 Neresheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-98/05910
CN-Y- 2 869 718
CN-Y- 201 050 924
KR-A- 20000 074 255

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 454 542 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kühlgutträger für ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einer in dem Kältegerät horizontal zu montierenden Platte, auf der diverses Kühlgut platzierbar ist, sich in Tiefenrichtung erstreckenden, seitliche Wände der Platte einfassenden Leisten und wenigstens einem Bügel, der unterhalb der Platte schwenkbar angeordnet ist. In einer von der Platte abstehenden Stellung kann ein solcher Bügel zur liegenden Lagerung von Flaschen oder anderem ähnlich geformten Kühlgut dienen; bei Nichtgebrauch kann er in eine zu der Platte parallele Stellung geschwenkt werden, um möglichst wenig Platz im Kältegerät zu beanspruchen.

[0002] Ein solcher Kühlgutträger ist zum Beispiel aus WO 98/05 910 bekannt. Die die seitlichen Ränder der Platte einfassenden Leisten sind hier Teil eines Rahmens, der die Platte an vier Seiten umgibt. An vorderen und hinteren Leisten dieses Rahmens ist eine in der Draufsicht U-förmige Struktur mit zwei sich in Tiefenrichtung unter der Platte her erstreckenden Schenkeln verklammert, wobei an den Schenkeln zwei miteinander gekoppelt schwenkbare Bügel aufgehängt sind. Bei Nichtgebrauch reduzieren diese Schenkel die Höhe eines von dem Kühlgutträger nach oben begrenzten Fachs und erschweren so dessen Nutzung. Es wäre daher wünschenswert, die Struktur mit den schwenkbaren Bügeln bei längerem Nichtgebrauch entfernen zu können. Dies ist jedoch nur möglich, indem sie in seitlicher Richtung von dem Kühlgutträger herunter geschoben wird, und dazu muss der Kühlgutträger leer geräumt und aus dem Kältegerät entnommen werden, was wiederum für den Nutzer mit lästigem Aufwand verbunden ist. Außerhalb des Kältegeräts ist die Struktur schwierig zu lagern, zum einen aufgrund ihrer Abmessungen, zum anderen aufgrund der Gefahr, dass einer der zur Verklammerung an dem Rahmen der Platte dienenden Haken beschädigt und damit die gesamte Struktur unbrauchbar wird. KR200 0074255 A offenbart einen Kühlgutträger gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0003] Aus KR 200 0074255A, CN 201 050 924Y und CN 2 869 718Y sind Kältegeräte bekannte, bei denen unter einer horizontalen Platte ein Bügel zwischen einer von der Platte abstehenden Stellung und einer an ihr anliegenden Stellung schwenkbar ist. Gemäß KR 200 0074255A hat der Bügel an seinen Enden Achszapfen, die in Aussparungen von sich unter der Platte erstreckenden Leisten eingreifen. Wenn sich der Bügel unter Last verformt, können die Achszapfen aus ihren Halterungen entweichen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, einen Kühlgutträger mit einem abgehängten Flaschenhalter zu schaffen, der betriebssicher und flexibel nutzbar ist.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Kühlgutträger für ein Kältegerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Ein in radialer Richtung über den Achszapfen überstehendes Element an einem distalen Ende jedes Achszapfens verhindert, dass bei Belastung des Bügels durch darauf gelagerte Flaschen ein Achszapfen aus seinem Lager entweicht. Die Verwendung von Adaptern ermöglicht auf einfache Weise die Anpassung des Kühlgutträgers an die Lagerung von Flaschen unterschiedlicher Abmessungen. Eine solche Anpassung kann vom Benutzer vorgenommen werden, wenn an einer Leiste mehrere diskrete Befestigungspunkte für den Adapter zur Auswahl vorhanden sind. Alternativ kann ein einzelner Befestigungspunkt, insbesondere in Form einer Öffnung in der Leiste, jeweils nur dort geschaffen werden, wo tatsächlich ein Adapter montiert werden soll. Dies ermöglicht es einem Hersteller, Kühlgutträger, die an die Lagerung von unterschiedlichen Flaschenformaten angepasst sind, in einer großen Zahl von Varianten mit minimalem Aufwand an Werkzeugen und Kosten zu fertigen.

[0006] Bevorzugt ist die Ablageebene als Platte ausgebildet, deren sich in Tiefenrichtung erstreckende seitliche Ränder mit Leisten eingefasst sind.

[0007] Die Lager können insbesondere Aussparungen in einander zugewandten Flanken der Leisten umfassen, in die jeweils ein Achszapfen des Bügels eingreift.

[0008] Der Achszapfen kann an seinem distalen Ende hakenförmig abgewinkelt sein, um das überstehende Element zu bilden; alternativ kann das überstehende Element auch axial unverschiebbar auf den Achszapfen aufgesteckt sein, zum Beispiel in Form eines Bügels oder eines Sprengrings, der in eine umlaufende Nut des Achszapfens eingreift, oder eines in eine diametrale Bohrung des Achszapfens eingeschobenen Stifts.

[0009] Der Bügel kann einfach und preiswert einteilig aus einem Draht gebogen sein.

[0010] Für eine schnelle und einfache Montage der Adapter an den Leisten ist es vorteilhaft, wenn jeder Adapter einen festen und einen elastischen Haken aufweist, die an einander gegenüberliegenden Rändern einer der Öffnungen angreifen. So kann der feste Haken eine Drehachse bilden, um die der Bügel beim Einrasten des elastischen Hakens in die Öffnung geschwenkt wird.

[0011] Um eine Montage eines Adapters in falscher Orientierung auszuschließen, kann einer der Haken jedes Adapters breiter sein als derjenige Rand einer der Öffnungen, an der der andere Haken des Adapters angreift.

[0012] Als Rastkonturen zur Fixierung des Bügels in der parallelen bzw. der von der Platte abstehenden Stellung sind am Adapter zweckmäßigerweise zwei Aussparungen gebildet, in die der Bügel jeweils in einer dieser beiden Stellungen eingreift.

[0013] Die zwei Aussparungen sind vorzugsweise an ihren einander zugewandten Seiten durch schräge Flanken begrenzt, so dass jeweils beim Schwenken des Bügels aus einer seiner Raststellungen heraus ein Verformungswiderstand überwunden werden muss, der die Bügel, solange keine äußere Kraft einwirkt, in der Raststellung fixiert.

[0014] An ihrer von der ersten Aussparung abgewand-

ten Seite ist die zweite Aussparung zweckmäßigerweise durch eine zur Schwenkachse parallele Flanke begrenzt, um ein Schwenken des Bügels über die von der Platte abstehende Stellung hinaus zu verhindern. So kann ausgeschlossen werden, dass beim Einlegen einer Flasche ein Bügel versehentlich nach hinten weg geschoben wird und eine bereits darauf liegende Flasche dadurch ihre Unterstützung verliert und abstürzt.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kühlgutträgers;

Fig. 2 ein vergrößertes Detail des Kühlgutträgers;

Fig. 3 eine Rückansicht eines Adapters;

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Leiste, einen Adapter und einen daran aufgehängten Bügel; und

Fig. 5 einen zu Fig. 4 analogen Schnitt gemäß einer abgewandelten Ausgestaltung.

[0016] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Kühlgutträgers, der in dem Fachmann an sich bekannter Weise und wie zum Beispiel in DE 20 304 564 U1 beschrieben zum Einbau in einem Kältegerät vorgesehen ist. Der Kühlgutträger umfasst eine in Einbauposition horizontale, als Abstellebene dienende, rechteckige Glasplatte 1, die alternativ auch durch eine Platte aus einem anderen Material, ein Gitter oder dergleichen ersetzt sein könnte. Auf sich in Tiefenrichtung des den Kühlgutträger aufnehmenden Kältegerätegehäuses erstreckenden Seitenkanten 2 der Glasplatte 1 sind zwei Leisten angebracht, hier in Form von aufgesteckten Strangpressprofilen 3 aus Aluminium. Die Strangpressprofile 3 haben einen Querschnitt ähnlich dem Buchstaben "a", mit einem hohlen unteren Abschnitt 5 und einem sich hakenförmig über dem unteren Abschnitt 5 erstreckenden und mit diesem eine die Seitenkante 2 der Glasplatte 1 aufnehmende Nut begrenzenden oberen Abschnitt 6. An einer von der Glasplatte 2 abgewandten, äußeren Flanke des unteren Abschnitts 5 sind nach unten offene Aussparungen 4 gebildet, die vorgesehen sind, um nicht dargestellte, den Kühlgutträger unterstützende Auflagevorsprünge aufzunehmen, die von einer Innenwand des Kältegerätegehäuses abstehen.

[0017] Der innere Hohlraum des unteren Abschnitts 5 ist wenigstens an seinen vorderen und hinteren Enden durch einen Kunststoffkörper 7 ausgefüllt. An den rückwärtigen Enden der Profile 3 sind in den Kunststoffkörper 7 Enden eines Drahtbügels 8 eingesteckt, von dem sich ein mittlerer Abschnitt entlang der hinteren Kante der Glasplatte 1 oberhalb von dieser erstreckt und so ein Geländer bildet, das verhindert, dass auf der Glasplatte 1 platziertes Kühlgut bis an die Rückwand der Kältegerätegehäuses heran geschoben wird und daran festfriert.

[0018] An zwei einander zugewandten vertikalen Flanken der unteren Abschnitte 5 der Strangpressprofile 3 sind jeweils zwei Adapter 9 aus Kunststoff montiert. Die zwei an einem gleichen Strangpressprofil 3 montierten Adapter 9 sind untereinander gleich und spiegelbildlich zu den Adaptern 9 am jeweils anderen Strangpressprofil 3. Jeweils zwei Adapter 9 halten gemeinsam einen einteilig aus einem steifen Draht geformten Flaschenträgerbügel 12. Die Flaschenträgerbügel umfassen jeweils einen oder mehrere Bögen 24, die bemessen sind, um eine Flasche darin einzulegen, sowie von den äußeren Bögen 24 nach außen abgewinkelte Achszapfen 25.

[0019] Einer dieser Adapter 9 und ein Stück des Strangpressprofils 3, an dem der Adapter 9 montiert werden soll, sind in Fig. 2 in einer auseinander gezogenen perspektivischen Ansicht zu sehen. Der Adapter 9 hat eine Grundplatte 10, die in vertikaler Orientierung außen an einer Flanke 26 des unteren Abschnitts 5 des Profils 3 montiert wird. Eine sich in Breitenrichtung der Glasplatte 1 erstreckende Nut 11 am oberen Rand der Grundplatte 10 ist vorgesehen, um als Lager für einen Achszapfen 25 eines Flaschenträgerbügels 12 zu dienen. Die Nut 11 erstreckt sich einerseits bis in einen Wurzelabschnitt 13 des Adapters 9, der im montierten Zustand in eine Öffnung 14 des Profils 3 eingreift, und geht andererseits kontinuierlich über in eine abwärts gerichtete Nut 15 an der Außenseite der Grundplatte 10. Die Nut 15 ist vorgesehen, um einen Schenkel des Flaschenträgerbügels 12 in dessen in Fig. 1 gezeigter, von der Glasplatte 1 abstehender Stellung aufzunehmen.

[0020] Die Öffnungen 14 an den einander zugewandten Flanken 26 der zwei Strangpressprofile 3 überlappen mit den Aussparungen 4, die an jeweils zu den Flanken 26 entgegengesetzten, voneinander abgewandten Flanken der Profile gebildet sind. So können Werkzeuge zum Erzeugen der Öffnungen 14, z.B durch Fräsen oder Stanzen, von beiden Seiten her an die Flanken 26 herangeführt werden, was die Erzeugung der Öffnungen erleichtert. Da die Aussparungen 4 deutlich größer sind als die Öffnungen 14, können die Öffnungen 14 in Anpassung an unterschiedliche Flaschenformate variabel an den Profilen 3 platziert werden, ohne dass der Überlapp zwischen ihnen und den Aussparungen 4 verloren geht. Wenn nötig, können - insbesondere durch Fräsen - auch Öffnungen 14 erzeugt werden, die mit den Aussparungen 4 nicht überlappen.

[0021] Eine Aussparung 16 zieht sich am oberen Rand der Grundplatte 10 entlang von der Nut 11 nach vorn; sie nimmt den Schenkel des Bügels 12 auf, wenn dieser bezogen auf die Perspektive der Fig. 1 nach vorn in eine zu der Glasplatte 1 parallele Stellung geschwenkt ist. Die Nut 15 und die Aussparung 16 haben einander benachbarte schräge Flanken 17, 18, die der Bügel 12 unter einer geringfügigen elastischen Verformung leicht passieren kann. Eine Flanke 19 an der Rückseite der Nut 15 ist parallel zu der durch die Nut 11 definierten Schwenk-

achse des Bügels 12 orientiert, so dass, wenn in der abstehenden Stellung der Fig. 1 eine nach hinten gerichtete Kraft auf den Bügel 12 wirkt, die Flanke 19 ein Schwenken des Bügels 12 nach hinten blockiert, anstatt wie die Flanken 17, 18 den Bügel 12 elastisch zu verformen und ihn im verformten Zustand passieren zu lassen.

[0022] Die Öffnung 14 des Strangpressprofils 3 hat die Form zweier sich überschneidender Rechtecke, eines größeren, welches den Wurzelabschnitt 13 aufnimmt, und eines kleineren, in das ein fester Haken 20 des Adapters 9 eingreift.

[0023] Wie in der in Fig. 3 gezeigten Rückansicht des Adapters 9 zu sehen, ist an einer von dem festen Haken 20 abgewandten Seite des Wurzelabschnitts 13 ein elastischer Rasthaken 21 geformt, der im montierten Zustand an einem Rand 22 der Öffnung 14 angreift, der dem von dem festen Haken 20 hintergriffenen Rand 23 gegenüber liegt. Die Öffnungen 14 in den zwei sich gegenüber liegenden Strangpressprofilen 3 sind spiegelbildlich zueinander angeordnet, das heißt, bei beiden ist der schmalere Rand 23 nach vorn und der breitere Rand 22 nach hinten gerichtet. So ist es unmöglich, versehentlich einen für das Strangpressprofil 3 an der rechten Seite der Glasplatte 1 vorgesehenen Adapter 9 in einer Öffnung 14 des linken Strangpressprofils 3 zu montieren und umgekehrt.

[0024] Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch ein Strangpressprofil 3, einen in einer Öffnung des Strangpressprofils 3 verrasteten Adapter 9 und einen Teil des in dem Adapter 9 gelagerten Bügels 12 im Schnitt entlang einer sich entlang der Nuten 11 und 15 des Adapters 9 erstreckenden vertikalen Ebene. Der Bügel 12 befindet sich in der abstehenden Stellung und erstreckt sich in der Nut 15. Der Achszapfen 25 ist in der Nut 11 aufgenommen.

[0025] Im einfachsten Falle kann die Steifigkeit des Bügels 12 so groß gewählt sein, dass auch im voll beladenen Zustand die Verformung des Bügels 12 so klein bleibt, dass der Achszapfen 25 nicht aus der Nut 11 heraus gezogen werden kann. Ein Nachteil dieser Lösung liegt allerdings darin, dass es dementsprechend auch eines großen Krafteinsatzes von Seiten des Benutzers bedarf, wenn dieser den Bügel 12 bei längerem Nichtgebrauch aus dem Kältegerät entfernen will und dazu versucht, den Achszapfen 25 aus der Nut 11 herauszuziehen.

[0026] Bei der in Fig. 4 gezeigten Ausgestaltung ist an einem distalen Ende des Achszapfens 25 eine umlaufende Nut gebildet, auf die ein Sprengring 27 aufgeschoben ist. Der Sprengring 27 sichert den Achszapfen 25 gegen Herausziehen aus der Nut 11, auch wenn der Bügel 12 an sich leicht verformbar ist.

[0027] Um den Sprengring 27 am Achszapfen 25 anzubringen oder wieder zu entfernen, muss auf diesen über eine der Aussparungen 4 an der Außenseite des Strangpressprofils 3 zugegriffen werden, was nur möglich ist, wenn der Kühlgutträger als Ganzes entnommen wird. Denkbar ist aber auch, anstelle eines Sprengrings 27 eine Klammer in Form eines flachen Plättchens, zum Beispiel aus Federstahl, zu verwenden, die beim montierten Kühlgutträger von unten her in die Aussparung 4 einschiebbar ist und an ihrem oberen Ende zwei einen Schlitz flankierende Finger aufweist, die von zwei Seiten in die Nut des Achszapfens 25 eingreifen.

[0028] Fig. 5 zeigt eine alternative Ausgestaltung, bei der am distalen Ende des Achszapfens 25 ein kurzer Haken 29 abgebogen ist. An einer Außenseite des Adapters 9 ist im Innern des Strangpressprofils ein Hohlraum frei gehalten, in dem sich der Haken 29 abwärts erstreckt, wenn der Bügel 12 in der von der Platte 1 abstehenden Stellung ist. Der Abstand zwischen dem Haken 29 und der Außenseite des Adapters 9 ist groß genug, damit der Haken 29 nicht ein Schwenken des Bügels 12 in die zur Platte 1 parallele Stellung blockiert. Die Nut 11 ist hier deutlich höher als breit, so dass der Haken 29 die Nut 11 passieren kann, wenn der Bügel 12 in der abstehenden Orientierung angehoben wird, wie in der Fig. anhand eines gestrichelten Umrisses des Bügels 12 verdeutlicht.

[0029] Die Aussparung 16 liegt hier höher als der Boden der Nut 11, so dass, wenn der Bügel 12 in der zur Platte 1 parallelen Orientierung ist, der Achszapfen 25 des Bügels 12 vom Boden der Nut 11 abgehoben ist und an der Unterseite eines die Platte 1 einfassenden Schenkels 30 des Strangpressprofils 3 anliegt. So ist der Abstand des Bügels 12 zur Platte 1 in der parallelen Orientierung minimiert, und eine nahezu uneingeschränkte Nutzbarkeit des Raums unter der Platte 1 ist auch dann gewährleistet, wenn der Bügel 12 in der parallelen Orientierung montiert bleibt.

Patentansprüche

1. Kühlgutträger für ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Ablageebene (1), insbesondere Platte, sich in Tiefenrichtung der Ablageebene (1) erstreckenden, seitliche Ränder der Ablageebene (1) bildende Leisten (3) und wenigstens einem schwenkbar unter der Ablageebene angebrachten Bügel, der in an den Leisten (3) angeordneten Lagern (11) schwenkbar gehalten ist, die Aussparungen in einander zugewandten Flanken der Leisten (3) umfassen, in die jeweils ein Achszapfen (25) des Bügels (12) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem distalen Ende jedes Achszapfens (25) ein in radialer Richtung über den Achszapfen überstehendes Element (27, 29) vorgesehen ist und dass die Lager (11) jeder Leiste (3) in einem an der Leiste (3) verrasteten Adapter (9) gebildet sind.

2. Kühlgutträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achszapfen an seinem distalen Ende abgewinkelt ist, um das überstehende Element (29) zu bilden.

3. Kühlgutträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das überstehende Element (27) axial unverschiebbar auf den Achszapfen (25) aufgesteckt ist.

4. Kühlgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bügel (12) einteilig aus einem Draht gebogen ist.

5. Kühlgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adapter (9) in Öffnungen (14) verrastet sind, die in einander zugewandten Flanken (26) der Leisten (3) gebildet sind.

6. Kühlgutträger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Adapter (9) einen festen (20) und einen elastischen Haken (21) aufweist, die an einander gegenüberliegenden Rändern (22, 23) einer der Öffnungen (14) angreifen.

7. Kühlgutträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer (21) der Haken (10, 21) jedes Adapters (9) breiter ist als derjenige Rand (23) einer der Öffnungen (14), an der der andere Haken (20) des Adapters (9) angreift.

8. Kühlgutträger nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (9) eine erste Aussparung (16), in die der Bügel (12) in einer zu der Platte (1) parallelen Stellung eingreift, und eine zweite Aussparung (15) aufweist, in die der Bügel (12) in einer von der Platte (1) abstehenden Stellung eingreift.

9. Kühlgutträger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Aussparungen (15, 16) an ihren einander zugewandten Seiten durch schräge Flanken (17, 18) begrenzt sind.

10. Kühlgutträger nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aussparung (15) an ihrer von der ersten Aussparung (16) abgewandten Seite durch eine zur Schwenkachse parallele Flanke (19) begrenzt ist.

11. Kühlgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer zur Platte (1) parallelen Stellung des Bügels (12) ein achsferner Bereich des Bügels (12) zu einer Vorderkante der Platte (1) weist.

12. Kühlgutträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Geländer an einem hinteren Rand der Platte (1) durch einen an den Leisten (3) verankerten Bügel (8) gebildet ist.

Claims

1. Chilled goods support for a refrigeration appliance, in particular a domestic refrigeration appliance, having a storage plane (1), in particular a plate, strips (3) extending in the depthwise direction of the storage plane (1) and forming lateral edges of the storage plane (1) and at least one bracket positioned in a pivotable manner below the storage plane and being held in a pivotable manner in bearings (11) disposed on the strips (3), said bearings (11) comprising cut-outs in mutually facing flanks of the strips (3), in which an axial pin (25) of the bracket (12) engages in each instance, **characterised in that** an element (27, 29) projecting in a radial direction beyond the axial pin is provided at a distal end of each axial pin (25) and the bearings (11) of each strip (3) are formed in an adapter (9) locked to the strip (3).

2. Chilled goods support according to claim 1, **characterised in that** the axial pin is angled at its distal end, to form the projecting element (29).

3. Chilled goods support according to claim 1, **characterised in that** the projecting element (27) is positioned on the axial pins (25) in such a manner that it cannot be displaced axially.

4. Chilled goods support according to one of the preceding claims, **characterised in that** the bracket (12) is bent as a single piece from a wire.

5. Chilled goods support according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapters (9) are locked in openings (14), which are formed in mutually facing flanks (26) of the strips (3).

6. Chilled goods support according to claim 5, **characterised in that** each adapter (9) has a fixed hook (20) and an elastic hook (21), which engage with opposing edges (22, 23) of one of the openings (14).

7. Chilled goods support according to claim 6, **characterised in that** one (21) of the hooks (10, 21) of each adapter (9) is wider than the edge (23) of one of the openings (14) with which the other hook (20) of the adapter (9) engages.

8. Chilled goods support according to one of claims 5 to 7, **characterised in that** the adapter (9) has a first cut-out (16), in which the bracket (12) engages in a position parallel to the plate (1), and a second cut-out (15), in which the bracket (12) engages in a position projecting from the plate (1).

9. Chilled goods support according to claim 8, **characterised in that** the two cut-outs (15, 16) are delimited on their mutually facing sides by sloping flanks (17,

18).

10. Chilled goods support according to claim 8 or 9, **characterised in that** the second cut-out (15) is delimited on its side facing away from the first cut-out (16) by a flank (19) parallel to the pivot axis.

11. Chilled goods support according to one of the preceding claims, **characterised in that** when the bracket (12) is positioned parallel to the plate (1) a region of the bracket (12) away from the axis points towards a front edge of the plate (1).

12. Chilled goods support according to one of the preceding claims, **characterised in that** a rail is formed on a rear edge of the plate (1) by a bracket (8) fixed to the strips (3).

Revendications

1. Support de produits à réfrigérer pour un appareil frigorifique, notamment un appareil frigorifique à usage domestique, comprenant un plan de pose (1), notamment une plaque, comprenant des baguettes (3) s'étendant dans le sens de la profondeur du plan de pose (1), formant des bords latéraux du plan de pose (1), et comprenant au moins un étrier placé de manière orientable en dessous du plan de pose, lequel étrier est maintenu de manière pivotante dans des paliers disposés sur les baguettes (3), lesquels paliers (11) comprennent des découpes dans des flancs des baguettes (3), tournés l'un vers l'autre, dans lesquelles a respectivement prise un tourillon (25) de l'étrier (12), **caractérisé en ce que** sur une extrémité distale de chaque tourillon (25) est ménagé un élément (27, 29) en saillie en direction radiale au-dessus du tourillon et **en ce que** les paliers (11) de chaque baguette (3) sont formés dans un adaptateur (9) enclenché sur la baguette (3).

2. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tourillon est replié sur son extrémité distale afin de former l'élément (29) en saillie.

3. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément (29) en saillie est enfoncé axialement de manière non coulissante sur le tourillon (25).

4. Support de produits à réfrigérer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étrier (12) est cintré d'une seule pièce à partir d'un fil métallique.

5. Support de produits à réfrigérer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les adaptateurs (9) sont enclenchés dans des ouvertures (14) qui sont formées dans des flancs (26) des baguettes (3), tournés l'un vers l'autre.

6. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque adaptateur (9) présente un crochet fixe (20) et un crochet élastique (21) qui ont prise sur des bords (22, 23) opposés l'un à l'autre de l'une des ouvertures (14).

7. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'un (21) des crochets (10, 21) de chaque adaptateur (9) est plus large que le bord (23) de l'une des ouvertures (14) sur laquelle l'autre crochet (20) de l'adaptateur (9) a prise.

8. Support de produits à réfrigérer selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (9) présente une première découpe (16) dans laquelle a prise l'étrier (12) dans une position parallèle à la plaque (1), et une deuxième découpe (15) dans laquelle l'étrier (12) a prise dans une position en saillie de la plaque (1).

9. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les deux découpes (15, 16), sur leurs côtés tournés l'un vers l'autre, sont limitées par des flancs obliques (17, 18).

10. Support de produits à réfrigérer selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la deuxième découpe (15), sur son côté détourné de la première découpe (16), est limitée par un flanc parallèle à l'axe de pivotement (19).

11. Support de produits à réfrigérer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** dans une position de l'étrier (12) parallèle à la plaque (1), une zone de l'étrier (12), éloignée de l'axe, est tournée vers un bord avant de la plaque (1).

12. Support de produits à réfrigérer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une balustrade est formée sur un bord arrière de la plaque (1) par un étrier (8) fixé sur les baguettes (3).

Fig. 1

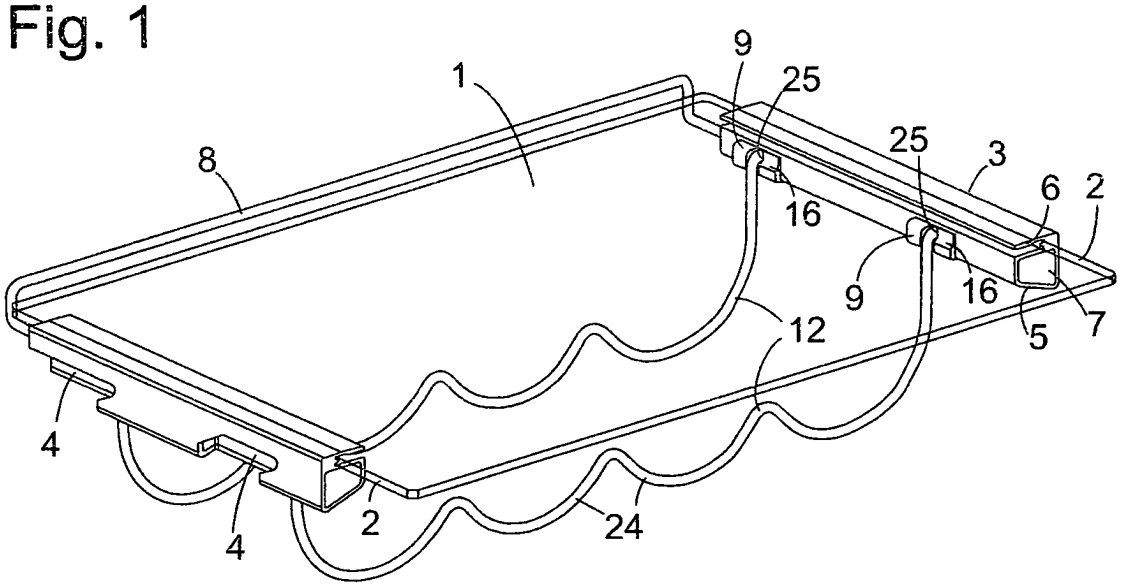

9
1
25
8
25
3
6
2
16
9
16
12
5
7
4
4
2
24

Fig. 2

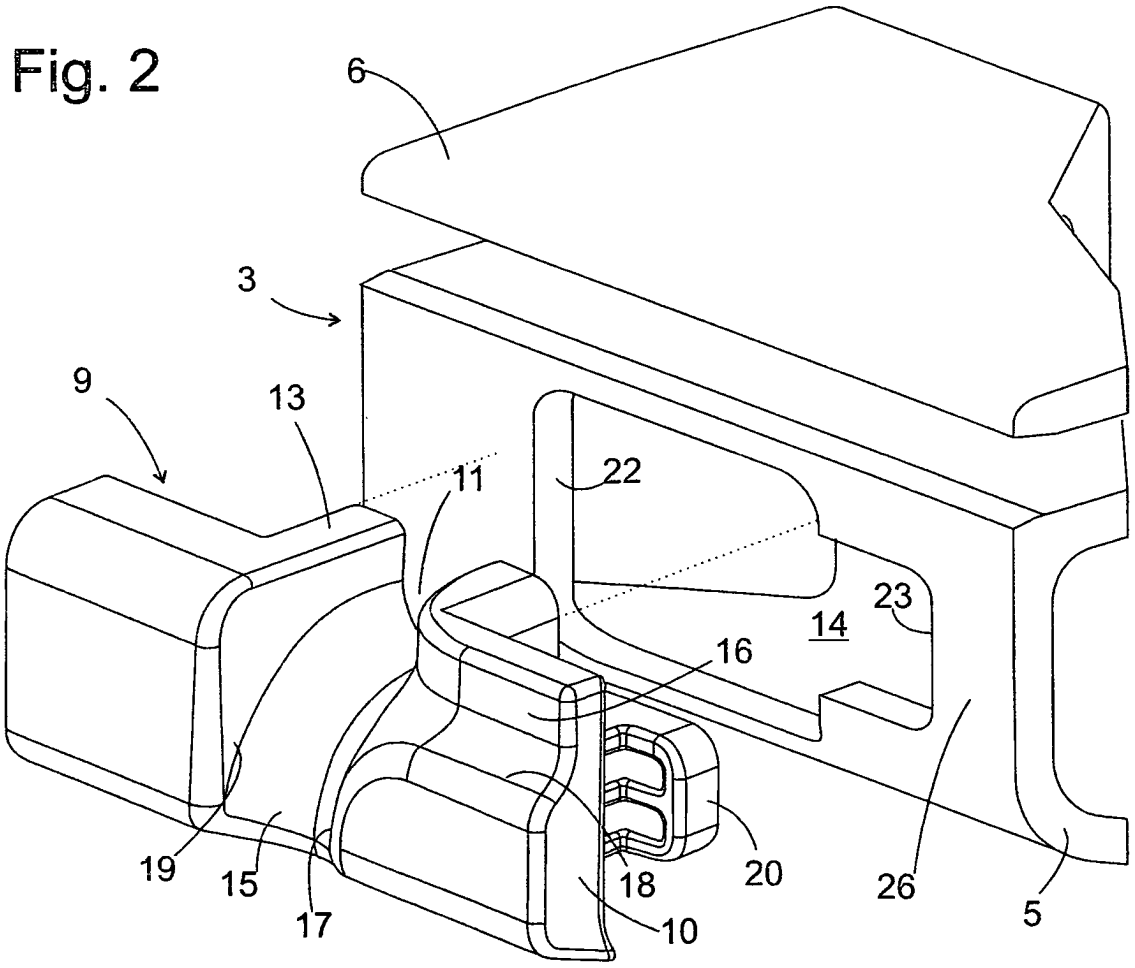

6
3
9
13
11
22
23
14
16
19
15
17
18
20
26
5
10

Fig. 3

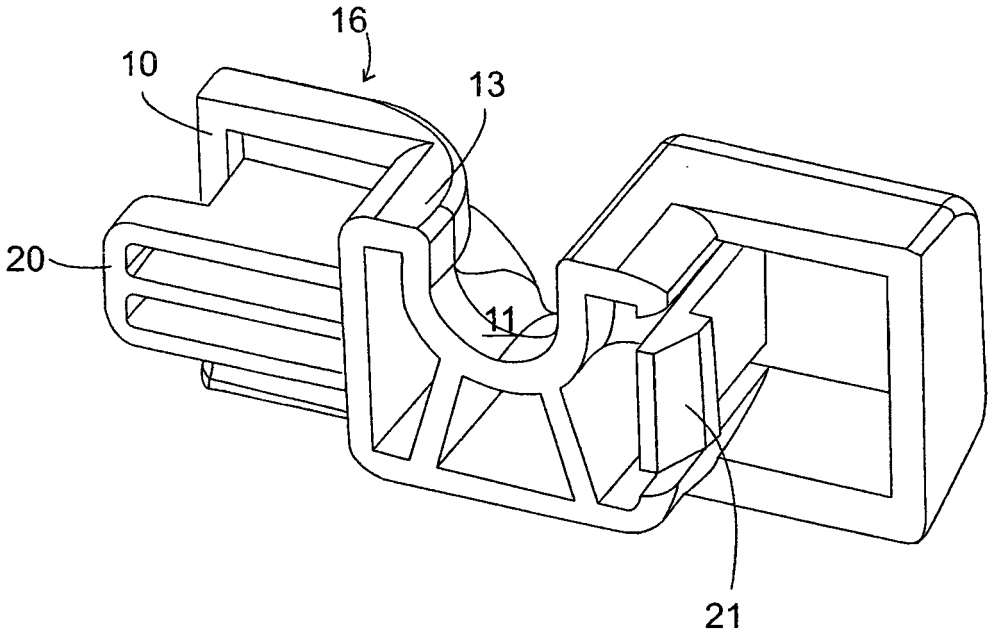


Fig. 4

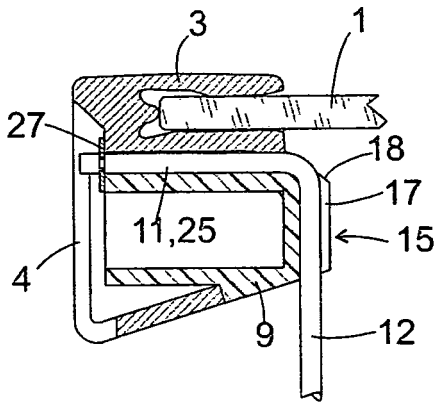
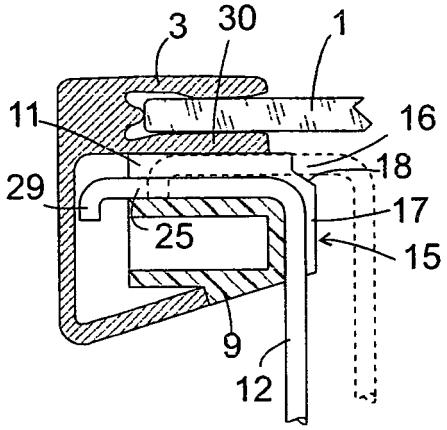


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9805910 A **[0002]**
- KR 2000074255 A **[0002] [0003]**
- CN 201050924 Y **[0003]**
- CN 2869718 Y **[0003]**
- DE 20304564 U1 **[0016]**